



特許法第38条但書の規定による特許出願



特 許 願

昭和50年9月29日

特許庁長官 斉藤英雄殿

1. 発明の名称。
駆動輪に装着せるニューマチック・タイヤの内圧リモート・コントロール方法とその装置。
2. 特許請求の範囲に記載された発明の数 3。
3. 発明者 特許出願人に同じ。
4. 特許出願人

住所 東京都大田区山王4丁目22番2号

氏名 鶴 田 泰 雄

方式 審査

5. 添付書類の目録

- | | |
|----------|----|
| (1) 願書副本 | 1通 |
| (2) 明細書 | 1通 |
| (3) 図面 | 1通 |

50 116431

明 細 書



1. 発明の名称。
駆動輪に装着せるニューマチック・タイヤの内圧リモート・コントロール方法とその装置。
2. 特許請求の範囲。
1. アクスル・ハウジング内部において、ポンプ等により圧送される流体をアクスルに穿った孔に圧入せし、もってアクスル先端部分より車輪に装備したボックス内に噴出せしめ、当該ボックス内に封入せる気袋（当該車輪に装着せるニューマチック・タイヤの気室と気密に連結した気袋）を圧縮して当該ニューマチック・タイヤの内圧を変化せしむる方法。
2. アクスル・ハウジング内部に、アクスルに穿った孔と連結した流体圧送用のハウジングを設置した送圧系統をよそえた、前記ニューマチック・タイヤの内圧リモート・コントロール装置。
3. アクスル・ハウジング内の油圧調節機構をよそえた第2項記載のアクスル・ハウジング。
3. 発明の詳細な説明。

①9 日本国特許庁

公開特許公報

①特開昭 52-41327

④3 公開日 昭52.(1977) 3.30

②1 特願昭 50-116434

②2 出願日 昭50.(1977) 9.29

審査請求 未請求 (全3頁)

庁内整理番号

6948 36
6033 36

⑤2 日本分類

80 G151.2
77 B0

⑤1 Int. Cl²

B60B 19/00

本発明は、駆動輪に取り付けたニューマチック・タイヤ（以下単にタイヤと記す）の内圧をタイヤの気密性を僅かも損する事なく、亦制御送圧系統に漏れを起す事もなく、リモート・コントロールする方法及び装置に関するものであります。

ビークルの走行中に、そのタイヤの内圧を運転席より自由にリモート・コントロールすれば、ビークルの運行性能と安全性を飛躍的に向上出来る事は明白であります。送圧系統に漏れを生ずる事なく、高走で回転する駆動軸や駆動輪に送圧する事は出来なかった。

本発明はこの欠点を解決し、ビークルの駆動輪に装着したタイヤの内圧を安定してリモート・コントロールする事を実用化するものであり、これを添付図により説明すると、才1回の如くタイヤ1の気室3とパイプ4により気密に連結した気袋5を封入したボックス6を密着した車輪2をアクスル7に装着する。

アクスル7に穿たれた送圧孔8は、アクスル7の先端より基部に向って穿たれ、基部に達する予

前で側面に曲ってアクスル7の側面に送圧口9を形成している。送圧口9を覆うようにアク

スル7に液密に嵌合された送圧ハウジング10は、送圧パイプ14により送圧ポンプ11に連結される。シールされたアクスル・ハウジング16は、リターンパイプ17により油タンク12につながっている。

ビークルが高速走行なしタイヤ1に強い復元力を必要とする時には、タイヤ1を強く緊張させる必要がある故、リターン・バルブ18を閉じ、送圧ポンプ11より油を送圧パイプ14を通して送圧ハウジング10に圧送すれば、油は送圧口9より送圧孔8を通してボックス6内に圧送され、気袋5を圧迫して気袋5内の気体をタイヤ1の気室3内に圧入するので、気室3の内圧は上昇してタイヤ1は強く緊張する。

上記送圧ポンプ11よりの送圧系統において、送圧ハウジング10とアクスル7との嵌合部以外は、完全に密着なし、完全にシールする事が出来る。

送圧ハウジング10とアクスル7との嵌合部は、アクスル7のスムーズな回転の障害となる密着が
3頁

リターン・バルブ18の開閉の程度を調節する事により、送圧ポンプ11より吐出される油のリターン・パイプ19への環流の量を変化せしめ、ボックス6への送圧系統への伝達圧力を調節なし、気袋5内の気圧（気室3の内圧）とのバランスをとる事により、気袋5のボックス6内における伸縮の程度を調節して気室3内の気圧を必要な程度に変化せしめ保持する事が出来るので、タイヤ1の緊張度合をビークルの走行路面の状況に適した程度にリモート・コントロールが可能である。

送圧流体として気体を使用したカ2図の例の場合には、アクスル・ハウジング16の上部に排気室13を設置する。

カ2図のタイヤ1を緊張させる場合、バルブ15を開いて気体を送圧パイプ14より送圧ハウジング10送圧孔8を通してボックス6内に噴出せしめ、気袋5を圧縮なし、気袋5内の気体を気室3内に排出して内圧を上昇せしめ、タイヤ1を緊張させる。

送圧ハウジング10のアクスル7との嵌合部は、アクスル・ハウジング16内の潤滑油に

出来ないで完全なシールは不可能であり、従って送圧ポンプ11による圧力の作用でハウジング10から油がアクスル・ハウジング16内に漏出する事もあるが、その場合アクスル・ハウジング16内の油量が増加しても、アクスル・ハウジング16内の余剰の油はリターン・パイプ17を通して油タンク12に流環なし、アクスル・ハウジング16内の油圧が上昇する事はなく、従ってアクスル・ハウジング16とアクスル7の嵌合部分に漏油の発生する恐れもない。

ビークルが低速で不整地を走行するとか停止中の様にタイヤ1にフレキシビリティが必要であり従って気室3の内圧が低い事が望ましい場合は、リターン・バルブ18を開放すれば送圧ポンプ11により作用される油圧はリターン・パイプ19に抜け、ボックス6内の油は気室3の内圧による気袋5の膨張により送圧孔8を通してリターン・パイプ19より油タンク12に環流され、気袋5はボックス6内に膨張なし、気室3の内圧は低下なし、タイヤ1の緊張はゆるむ。

4 頁

浸れられているので、空中に露出している場合と異なり十分にシールされている。

ビークルが長時間にわたって高速走行する様な場合には、長時間ボックス6に送圧が必要となり、送圧ハウジング10のアクスル7との嵌合部から漏気が発生したとしても、漏気は排気室13に集り排気され、アクスル・ハウジング16内の潤滑油に圧力が作用する事を防止出来る。

アクスル・ハウジング16のシールが良好で、或る程度の油圧に対して漏油を起す恐れがない場合には、排気室13を安全弁型式となし、アクスル・ハウジング内に漏気による油圧を発生せしめ、送圧ハウジング10の気密性をより向上させる事も可能である。

アクスル・ハウジング16のシールが極めて良好で、大きな油圧に対しても十分な油密性を保持出来る場合には、送圧ハウジング10を除去了送圧機構となし、アクスル・ハウジング16内の潤滑油を直接加圧して、送圧口9より送圧孔8を通して

ボックス6内に圧送なし、気袋5を圧縮する事が

出来て、送圧機構が簡略となる。

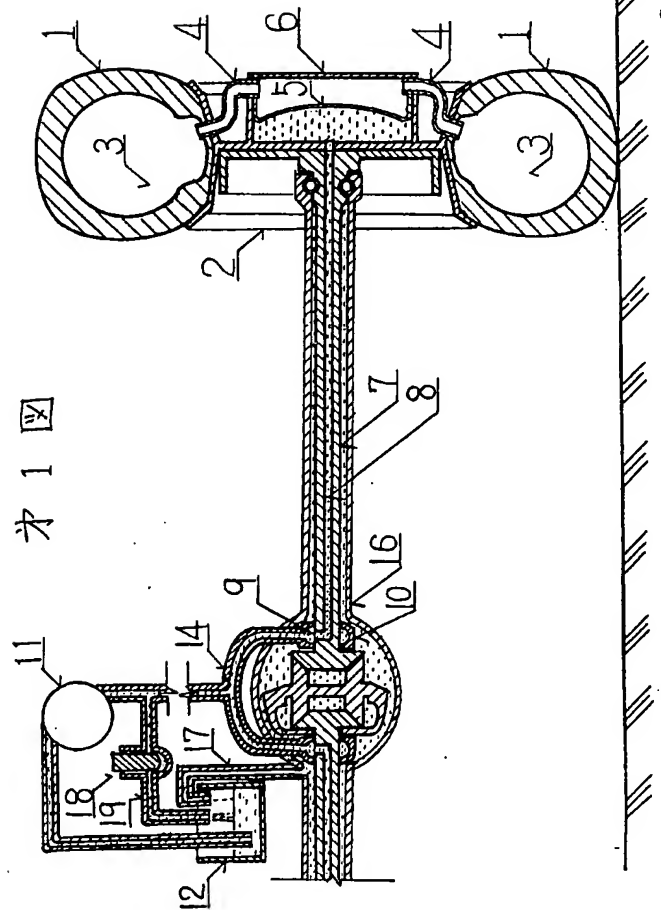
4. 図面の簡単な説明。

※1図は、本発明の一例の機構の断面図である。

※2図は、本発明のもう一例の機構の断面図である。

- 1…ニューマチック・タイヤ、 2…車輪
 3…ニューマチック・タイヤの気室、
 4…パイプ、 5…気袋、 6…ボックス、
 7…アクスル、 8…アクスルに穿たれた送圧
 孔、 9…送圧口、 10…アクスル7に
 嵌合された送圧ハウジング、 11…送圧ポンプ
 12…油タンク、 13…排気室、 14…送圧
 パイプ、 15…バルブ、 16…アクスル・
 ハウジング、 17…アクスル・ハウジング16に
 付けたりターンパイプ、 18…リターン・バ
 ルブ、 19…リターン・パイプ。

特許出願人 鶴田泰雄 (印)



7 頁

※2図

